

4.1 Technisch tekenaar

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De technisch tekenaar werkt bij een bedrijf dat actief is in één of een selectie van de volgende werkgebieden: metaalindustrie; machinebouw; transportmiddelenindustrie; mechatronica; elektronica/automatisering; elektrotechnische installaties; klimaattechniek; werktuigkundige installaties; informatie- en communicatietechniek; meet- en regeltechniek; koudetechniek; isolatietechniek; metalen/bitumen/kunststof dakbedekkingssystemen; distributietechniek (gas/elektriciteit en/of warmte). Hij werkt op het bedrijfsbureau of een naastliggende tekenkamer.																																															
Typerende beroepshouding	De technisch tekenaar beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij werkt nauwkeurig en zorgvuldig, streeft een goede kwaliteit van zijn eigen werk na en werkt goed samen. Daarnaast voert hij zijn werk zelfstandig en zelfverzekerd uit en neemt hierbij initiatieven.																																															
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3																																															
Rol en verantwoordelijkheden	De technisch tekenaar heeft een uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen takenpakket: het maken van technische tekeningen. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.																																															
Complexiteit	De technisch tekenaar werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.																																															
Wettelijke beroepsvereisten	Nee																																															
Branche vereisten	Nee																																															
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	<p>Standaard is in onderstaande matrix uitgewerkt wat voor de startende beroepsbeoefenaar de eisen zijn voor de beheersing van het Nederlands.</p> <p>De (moderne) vreemde taal of talen zijn voor zover relevant voor de beroepsuitoefening uitgewerkt.</p> <p>De eisen voor rekenen en wiskunde zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.</p> <p>Nederlands</p> <table><tr><td></td><td>Luisteren</td><td>Lezen</td><td>Gesprekken voeren</td><td>Spreken</td><td>Schrijven</td></tr><tr><td>C2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>C1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>B2</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>B1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>A2</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>A1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table>							Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven	C2						C1						B2	x	x				B1	x	x	x	x	x	A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven																																											
C2																																																
C1																																																
B2	x	x																																														
B1	x	x	x	x	x																																											
A2	x	x	x	x	x																																											
A1	x	x	x	x	x																																											

	Rekenen en wiskunde				
		Getallen	Ruimte en vorm	Gegevens verwerking	Verbanden
	Z2				
	Z1				
	Y2				
	Y1	x		x	
	X2	x	x	x	
	X1	x	x	x	x

2.1 Technisch tekenaar

Kerntaak 1 Tekent technische producten

Proces-competentie-matrix Technisch tekenaar

Kerntaak 1 Tekent technische producten		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
1.1	Verzamelen en delen van technische informatie					X						X														
1.2	Technische schets maken											X														
1.3	Uitwerken van het ontwerp																									
1.4	Technische tekening maken											X	X							X						

Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

Detaillering proces-competentie-matrix Technisch tekenaar

Kerntaak 1 Tekent technische producten			
1.1 werkproces: Verzamelen en delen van technische informatie			
Omschrijving	De technisch tekenaar verzamelt en interpreteert de benodigde informatie (het ontwerp, schetsen, tekeningen in hoofdlijnen, te bewerken tekeningen etc) en overlegt met zijn leidinggevende over het uit te voeren tekenwerk en bij onzekerheid of bijzonderheden.		
Gewenst resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • De technisch tekenaar heeft een compleet beeld van het uit te voeren tekenwerk. • De leidinggevende heeft er vertrouwen in dat het tekenwerk goed word uitgevoerd. 		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken 	De technisch tekenaar raadpleegt zijn leidinggevende over het uit te voeren tekenwerk, zodat hij fouten in het tekenwerk voorkomt.	<ul style="list-style-type: none"> • (CAD) tekenenvaardigheid • Kennis van opbouw en werking van het technische product • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's • Vaardigheid om technische informatie te lezen
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen 	De technisch tekenaar verzamelt en interpreteert technische informatie zodanig dat hij een compleet beeld heeft van het uit te voeren tekenwerk.	<ul style="list-style-type: none"> • Zie de eerste competentie van dit werkproces

Kerntaak 1 Tekent technische producten			
1.2 werkproces: Technische schets maken			
Omschrijving	De technisch tekenaar maakt een globale schets (tekening in hoofdlijnen, detailschets of eenvoudige werktekening) van een (deel van een) technisch product, door een bestaande tekening te bewerken of te beginnen “vanaf nul”. Hij geeft materialen en (hoofd)maten aan op schets.		
Gewenst resultaat	Een schets of eenvoudige tekening die voldoet aan doel en functie (te dienen als discussiestuk in het ontwerpproces, uit te werken in een technische tekening of direct te gebruiken in de productie).		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen 	De technisch tekenaar vertaalt technische informatie naar een technische schets en toont daarbij technisch inzicht, zodat de schets voldoet aan doel en functie.	<ul style="list-style-type: none"> • (CAD) tekenenvaardigheid • Kennis van opbouw en werking van het technische product • Lezen van technische tekeningen en schema's • Maken van technische schets

Kerntaak 1 Tekent technische producten			
1.4 werkproces: Technische tekening maken			
Omschrijving	De technisch tekenaar maakt een nieuwe tekening of past een bestaande tekening aan met behulp van een computerprogramma. Hij geeft maten aan op de tekening en hanteert genormeerde aanduidingen en/of symbolen voor het betreffende werkveld. Hij maakt - eventueel met behulp van het computerprogramma - stuklijsten en/of materiaaloverzichten. Indien gevraagd geeft hij (op de tekening) alternatieve materialen aan. Ten behoeve van het tekenwerk maakt hij eenvoudige berekeningen. Vervolgens controleert hij de tekening op juistheid en volledigheid. Hij levert de tekeningen aan op voorgeschreven wijze.		
Gewenst resultaat	Een technische tekening van het te fabriceren/installeren product volgens geldende formats en normen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Systematisch werken Kwaliteitsniveaus halen 	De technisch tekenaar voert zijn werk vlot en zorgvuldig uit, zodat de technische tekening op tijd en volledig kan worden aangeleverd.	<ul style="list-style-type: none"> (CAD) tekenenvaardigheid Hanteren van relevante (NEN-ISO) normen Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf Lezen van technische tekeningen en schema's Vaardigheid om technische informatie te lezen
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De technisch tekenaar gebruikt de apparatuur en materialen die nodig zijn om technische tekeningen met behulp van het computerprogramma efficiënter te maken, zodat de apparatuur gedurende de verwachte levensduur te gebruiken is en er zo min mogelijk materiaal wordt verspild.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden Gevoel voor ruimte en richting tonen 	De technisch tekenaar maakt een technische tekening van het te fabriceren/installeren product met behulp van een computerprogramma, zodanig dat deze voldoet aan geldende formats en normen.	<ul style="list-style-type: none"> Zie de eerste competentie van dit werkproces